

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平9-511373

(43) 公表日 平成9年(1997)11月11日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I		
H 0 4 H 1/02		9180-5 J	H 0 4 H 1/02		F
	1/00	9180-5 J		1/00	F
H 0 4 N 7/16		8836-5 C	H 0 4 N 7/16		Z

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願平7-530258
 (86) (22) 出願日 平成6年(1994)12月20日
 (85) 翻訳文提出日 平成8年(1996)11月21日
 (86) 国際出願番号 PCT/US 94/14664
 (87) 国際公開番号 WO 95/32563
 (87) 国際公開日 平成7年(1995)11月30日
 (31) 優先権主張番号 08/248, 484
 (32) 優先日 1994年5月24日
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 ジョーンズ、チャールズ ビー
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州
 91935、ジャムル、ジャムル ハイランズ
 ロード、3278
 (72) 発明者 ジョーンズ、チャールズ ビー
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州
 91935、ジャムル、ジャムル ハイライズ
 ロード、3278
 (74) 代理人 弁理士 河野 昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビ放送注文に応じて製品クーポンを生成するための装置と方法

(57) 【要約】

クーポン情報は、CATVステーション側でメモリに記憶される。CATVステーションは、ケーブル・ネットワーク上の多数のテレビチャネルを通して多数のビデオ信号を送信することができ、各ビデオ信号がテレビ・プログラミングの異なったソースを表している。ビデオ信号は、製品広告中とか他の注文番組中などで、埋め込まれたクーポン識別子を包含することができる。CATVステーション側のクーポン・サブシステムが各ビデオ信号を監視し、それが対応する埋め込まれたトークン識別子を検出したときにデータベースからトークン情報を検索する。クーポン情報は、ケーブル・ネットワーク上でデータ・チャネルを通して送信される。テレビ視聴者側の加入者ユニットは、データ・チャネルを受信し、クーポン情報を抽出する。テレビ・プログラミングは、クーポンを生成することができることを視聴者に聴覚あるいは視覚に訴えて告知する。視聴者がテレビ・リモート・コントロール上のボタンのような入力装置を作動させると、プリンタがクーポン情報を持っているクーポンを生成する。

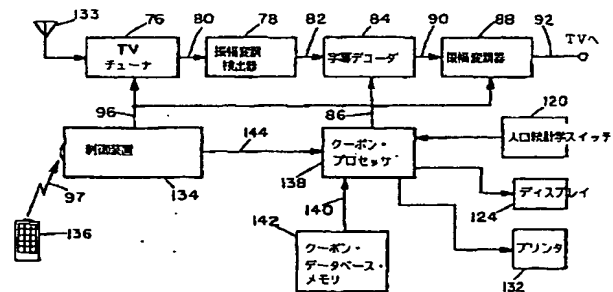


FIG. 4

【特許請求の範囲】**1. トークンを生成する方法であって：**

埋め込まれたトークン識別子を有するビデオ・イメージを与える段階と；

前記埋め込まれたトークン識別子を検出するために前記ビデオ・イメージを監視する段階と；

前記埋め込まれたトークン識別子の検出に応答してメモリからトークン・パケットを検索する段階であって、前記トークン・パケットが前記埋め込まれたトークン識別子に一致し、前記トークン・パケットがトークン情報を含んでいる段階と；

前記ビデオ・イメージを第1の通信チャネルを通して第1の所定期間にわたって遠隔地側に送信する段階と；

前記トークン・パケットを第2の通信チャネルを通して第2の所定期間にわたって前記遠隔地側に送信する段階であって、前記第2の所定期間が前記第1の所定期間と同じ時刻に始まる段階と；

前記遠隔地側で前記第1の通信チャネルを受信する段階と；

前記遠隔地側で前記受信したビデオ・イメージを表示する段階と；

前記遠隔地側で前記第1の通信路を監視して前記埋め込まれたトークン識別子を検出する段階と；

前記遠隔地側で前記第2の通信チャネルを受信する段階と；

前記第2の通信チャネルを監視して埋め込まれたトークン識別子に対応する前記トークン・パケットを検出する段階と；

前記遠隔地側で前記第2の期間中ユーザ入力装置を監視してユーザ入力を検出する段階と；

検出されたユーザ入力に応答して受信したトークン・パケットの前記トークン情報を出力する段階とを包含することを特徴とするトークン生成方法。

2. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記トークン情報が前記トークンのビットマップド画像を包含することを特徴とするトークン生成方法。

3. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記第2の所定期間が前記第1の所定期間を5分を超えて上回らないことを特徴とするトークン生成方法。

4. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記トークン・イメージを出力する前記階段が、紙に前記トークン・イメージを印刷する階段を包含することを特徴とするトークン生成方法。

5. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記トークンが、製品クーポンであることを特徴とするトークン生成方法。

6. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記第1、第2の通信チャネルがケーブル上の周波数帯域であることを特徴とするトークン生成方法。

7. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記ユーザ入力装置がテレビ・リモート・コントロールであることを特徴とするトークン生成方法。

8. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記埋め込まれたトークン識別子がビデオ信号の字幕スペース内にあることを特徴とするトークン生成方法。

9. 請求の範囲第1項に記載のトークン生成方法において、前記トークン・パケットが前記第2の通信チャネル上で他のトークン・パケットと多重化されることを特徴とするトークン生成方法。

10. トークン生成方法であって：

埋め込まれたトークン識別子を有するビデオ・イメージを与える段階と；
前記ビデオ・イメージを1つの通信チャネルを通して第1の所定期間にわたって遠隔地側に送信する段階と；

前記遠隔地側で前記通信チャネルを受信する段階と；

前記埋め込まれたトークン識別子の検出に応答してメモリからトークン・パケットを検索する段階であって、前記トークン・パケットが前記埋め込まれたトークン識別子に対応し、前記トークン・パケットがトークン情報を含んでいる

段階と；

前記遠隔地側で前記受信したビデオ・イメージを表示する段階と；

前記遠隔地側で第2の所定期間中ユーザ入力装置を監視してユーザ入力を検出する段階と；

検出されたユーザ入力に応答して前記検索されたトークン・パケットの前記トークン情報を出力する段階とを包含することを特徴とするトークン生成方法。

11. 請求の範囲第10項に記載のトークン生成方法において、前記トークン情報が前記トークンのビットマップド画像を包含することを特徴とするトークン生成方法。

12. 請求の範囲第10項に記載のトークン生成方法において、前記トークン・イメージを出力する前記階段が、紙に前記トークン・イメージを印刷する階段を包含することを特徴とするトークン生成方法。

13. 請求の範囲第10項に記載のトークン生成方法において、前記トークンが製品クーポンであることを特徴とするトークン生成方法。

14. 請求の範囲第10項に記載のトークン生成方法において、前記通信チャンネルが、放射エネルギーの周波数帯域であることを特徴とするトークン生成方法。

15. 請求の範囲第10項に記載のトークン生成方法において、前記ユーザ入力装置がテレビ・リモート・コントロールであることを特徴とするトークン生成方法。

16. 請求の範囲第10項に記載のトークン生成方法において、前記埋め込まれたトークン識別子がビデオ信号の字幕スペースないにあることを特徴とするトークン生成方法。

17. トークン生成装置であって：

ビデオ信号における埋め込まれたトークン識別子を検出するための検波器と；

トークン情報を包含するトークン・パケットを記憶するメモリと；

検出した埋め込まれたトークン識別子に応答して前記メモリから前記ト

クン・パケットを検索するための制御装置であって、前記埋め込まれたトークン識別子が前記トークン・パケットに対応している制御装置と；

ユーザ入力を検出するためのユーザ入力装置と；

前記ユーザ入力に応答して検索されたトークン・パケットの前記トークン情報を印刷するためのプリンタとを包含することを特徴とするトークン生成装置。

18．請求の範囲第17項に記載のトークン生成装置において、前記トークン情報が前記トークンのビットマップド画像を包含することを特徴とするトークン生成装置。

19．請求の範囲第17項に記載のトークン生成装置において、前記トークンが製品クーポンであることを特徴とするトークン生成装置。

20．請求の範囲第17項に記載のトークン生成装置において、前記ユーザ入力装置がテレビ・リモート・コントロールであることを特徴とするトークン生成装置。

21．請求の範囲第17項に記載のトークン生成装置において、前記埋め込まれたトークン識別子が、前記ビデオ信号の字幕スペース内にあることを特徴とするトークン生成装置。

【発明の詳細な説明】**テレビ放送注文に応じて製品クーポンを生成するための装置と方法****発明の背景**

本発明は、テレビ視聴者の要求に応じてテレビ視聴者側で製品クーポンやチケットのようなトークンを生成するための装置と方法に関する。

事業者は消費者クーポンを提供することができる。クーポンとは、代表的には紙に印刷され、製品容器に置いたり、新聞やマガジンに印刷したりすることを含めて種々の方法で消費者に入手可能になっているものである。消費者は、施設でクーポンに引き換えて、購入した商品やサービスを現金割引で得ることができる。施設側が製作された商品の小売商であるならば、小売商は製造業者にクーポンを送ることによってクーポンを引き換え、製造業者はディスカウント量を小売商に償還する。小売商は、自分と製造業者の間の仲介役として引き換え代理店を利用することができる。引き換え代理店は、クーポンを分類して記録し、クーポンが詐欺や違法引き換えに対して安全であるかどうか確認し、製造業者に対する請求金額を決め、製造業者にとって有用である統計情報を編集する。クーポンは、ひとたび弁済されたならば、再利用を防ぐために破壊される。

製造業者と他の事業者は、テレビ媒体を使用している消費者に長い間製品とサービスを広告してきた。テレビ・コマーシャルは、ケーブル・ネットワークと放送を通じて送ることができる。クーポンは、広告された製品とサービスを入手可能とすることができる。

テレビ・チャネルを通して送られた信号を使用してクーポンを配布する方法が、米国特許第5,249,044号、同第5,128,752号（共にVon Kohornに発行されている）に記載されている。Von Kohornのシステムは、製造業者の名、ディスカウント量、照合番号のような製品情報のビデオ・イメージを送る。製品情報は、消費者のテレビに表示される。消費者は、テレビ上のこの情報を見て、次に手動でキー・パッドを使用して携帯式電子装置に情報を入力する。電子装置は、製品情報のいくつかあるいはすべてを有するクーポンを印刷するように起動

することができるプリンタを有する。

クーポンは現金に交換できるので価値があり、そして、詐欺や違法引き換えは製造業者や小売商にとって高くつく。他のすべての考慮すべき問題のなかでも特に、クーポン配布ネットワークはクーポンの複製を防がなければならない。しかしながら、Von Kohorn装置では、ユーザは同じ製品情報を何回も入力してクーポンを何枚もコピーすることができる。Von Kohorn装置の別の特徴によれば、消費者がテレビから離れていても、電子装置がクーポン伝送を記録することができる。クーポンを記録することは無制限の複製を招くばかりでなく、消費者がテレビ放送のコマーシャルを注視しないように仕向けてしまう。

詐欺と違法引き換えを防ぐように保護すると共に消費者をテレビ放送の製品広告に注目させながら、テレビ・チャンネルを通して送られた信号を使用して製品クーポンを消費者側に配布する装置があれば望ましい。これらの問題と欠陥は、この技術分野においては明らかに知られており、以下に記載する方法で本発明によって解決される。

発明の概要

本発明は、製品広告のようなテレビ放送注文番組を介してテレビ視聴者に提示される製品クーポンやチケットのようなトークンを生成するための装置である。たとえば、広告は或るクーポンが或る製品のために入手可能であることをテレビ視聴者に通知することができる。視聴者は、テレビ・リモート・コントロール・ユニットのような入力装置に適切な応答を入力することによってクーポンを印刷することができる。視聴者は、所定の期間内あるいはウィンドウ内でのみトークンを生成することができ、そして、別々のテレビ放送注文番組に対応している期間の間だけそれを一度実行することができる。こうして、未許可のトークン複製およびその結果として生ずる詐欺の可能性が最小限に抑えられる。

トークン生成器は、印刷された紙スリップのような任意適当なフォームを有するトークンを生成し、このトークンが製品クーポンあるいはチケットあるいは受動的な磁気カードあるいは「スマートカード」となる。

テレビ放送注文番組を表しているビデオ信号にはトークン識別子が埋め込ん

である。たとえば、トークン識別子は字幕情報と同じ方法で空白行に埋め込むことができる。トークン識別子はトークンを生成するための情報を検索するためにインデックスとして使用される。このトークン情報は、デジタル・データ通信チャンネルを介して視聴者側に送られるか、あるいは、使用者側でメモリに事前に記憶されている。トークン情報はトークンのビットマップド・イメージを包含することもある。

典型的な実施例において、トークン情報はCATVステーションでデータベース・メモリに記憶される。CATVステーションは、ケーブル・ネットワークの多数のテレビ・チャンネルを通じて多数のビデオ信号（各々が異なったテレビ・プログラミング源を代表している）を同時に送信することができる。ビデオ信号は、製品広告中や他の注文番組のときに、埋め込まれたトークン識別子を含むことができる。CATVステーションでのクーポン・サブシステムは、各ビデオ信号を監視しており、対応する埋め込まれたトークン識別子を検出したとき、データベース・メモリからトークン情報を検索する。トークン情報は、直ちにケーブル・ネットワーク上のデータ・チャンネルを通して送信され、所定の期間中またはクーポン入手可能ウィンドウの表示中繰り返し送信される。（データ・チャンネルは、テレビ・チャンネルを支持する同じケーブルを通して、株式市場相場、天気予報その他の情報を表しているデジタル・データを送る技術分野において、一般に使用されている。）テレビ・プログラミングは、製品クーポンのようなトークンを生成し得ることを聴覚あるいは視覚に訴えて視聴者に知らせる。テレビ視聴者側での加入者ユニットはテレビ・チャンネルとデータ・チャンネルの両方を受け取る。視聴者が入力装置、たとえば、テレビ・リモート・コントロール上のボタンを作動させると、加入者ユニットは、データ・チャンネルを通じて受け取ったトークン情報を、視聴者が見ているテレビ・チャンネルを通じて受け取ったトークン識別子に対応しているトークン情報について検索する。加入者ユニットは、次に、トークン情報を運んでいるトークンを生成する。加入者ユニットは、視聴者のリクエストに応答して、そのリクエストが入手可能ウィンドウ内で生じた場合にのみトークンを生成する。これはその時がトークン情報がデータ・チャンネルを通じて送られる唯一の時間だからである。

典型的な実施例においては、ビデオ信号とトークン情報が送られる通信チャネルがCATVネットワークの通信チャネルとしたが、通信チャネルは本明細書において記載された情報を支持するに十分なバンド幅を有している任意の媒体の通信チャネルであってもよい。伝導性のケーブルに加えて、適当な媒体としては、光ファイバー・ネットワーク、ラジオ、人工衛星・地球間マイクロ波ネットワーク、いくつかの媒体の組み合わせを包含するネットワークがある。さらに、典型的な実施例においては、ビデオ信号はアナログ・フォーマットで送られ、トークン情報はデジタル・フォーマットで送られるけれども、本明細書において記載された通信チャネルは、アメリカ合衆国その他の国のアナログ・テレビ規格あるいはデジタル・テレビ規格に従うものを含めて、任意の適当なアナログあるいはデジタル・フォーマットを使用することができる。

前述の事項は、本発明の他の特徴と利点と共に、以下の明細書、請求の範囲および添付図面を参照したときにより明白になるう。

図面の簡単な説明

本発明のより完全な理解のために、以下に添付図面に示した実施例について詳細に説明する。図面において：

第1図は、テレビ視聴者側でCATV伝送に応じて製品クーポンを生成するための装置の概略図である；

第2図は、CATVステーションでの装置の送信部分の概略図である；

第3図は、テレビ視聴者側での装置の受信部分の概略図である；

第4図は、テレビ視聴者側での装置の受信部分の別の実施例の概略図である。

好ましい実施例の説明

第1図に示すように、ビデオ・ソース10、送信器12およびクーポン・サブシステム14が、CATV配送ネットワーク16のCATVステーションまたはヘッドエンドに設置してある。テレビ18と加入者ユニット20は、居住地であるかも知れないテレビ視聴者側に設置してある。テレビ視聴者は、リモート・コントロール22を使用して加入者ユニット20にコマンドを与えることができる。

る。

ビデオテープ・プレイヤ、人工衛星フィード、スタジオ・カメラその他のデバイスであり得るビデオ・ソース10は、ビデオ信号24を生成する。ビデオ信号24は、娯楽、ニュース、広告のような典型的なテレビ・プログラミングの代表である。送信器12は、テレビ装置で普通に使用されている任意適当な方法によってビデオ信号24を変調し、変調した信号を配送ネットワーク16のテレビ・チャンネルあるいは周波数帯域を通して送信する。（典型的なCATV装置が多数のチャンネルを有し、多数のソースからの多数のビデオ信号を同時に送信することができるが、第1図には、説明を簡単にするために、ただ1つのソース10とチャンネルのみが示してある。）加入者ユニット20は送信されてきた信号を受信し、それをテレビ18に与え、テレビはテレビ視聴者（図示せず）が見ることのできる対応するプログラミング・イメージを表示する。テレビ18が配送ネットワーク16を通して送信されてきた全てのテレビ・チャンネルを直接調整することができないならば、すなわち、テレビ18がいわゆる「ケーブルレディ」タイプでない場合には、加入者ユニット20がCATV装置で普通に使用されている任意適当な方法で受信信号をテレビ18によって調整できる周波数に変換することができる。

広告プログラミングは、宣伝製品のクーポンを提供することができる。広告主は、聴覚障害者のため字幕テキストを提供するための技術において知られている方法を使用して広告プログラミングのビデオ信号にクーポン識別子（より詳しくは後述する）を埋め込むことができる。この技術分野では知られているように、テレビ18、加入者ユニット20のいずれかにある字幕デコーダ（第1図には示さない）により、テレビ18がビデオ信号24に埋め込むことのできる任意の字幕テキストを表示することができる。クーポン識別子は、好ましくは、広告主が製品用のクーポンを提供していることをテレビ視聴者、特に聴覚障害者に知らせる字幕テキスト、たとえば、「COUPON AVAILABLE」を含む。代わりに、あるいは、それに加えて、広告プログラミングがクーポンが入手可能であることを言葉でテレビ視聴者に知らせるスポークスマンを持ってもよい。

クーポン識別子は、字幕テキストとして表示できない制御コードとクーポン

照合番号とを包含する。クーポン・サブシステム14は、字幕を検出するためにビデオ信号24を監視する。クーポン・サブシステム14は、制御コードを検出すると、メモリから記憶されているクーポン・パケットを検索するためにインデックスとしてクーポン照合番号を使用する。クーポン・パケット（以下にさらに詳細に説明する）は、クーポンのビットマップド・イメージに対応する多数のビットからなるフィールドと、多数の2進ワード領域からなるヘッダとを包含する。ヘッダは、クーポン照合番号で構成されているフィールドを包含する。クーポン・サブシステム14は、以下にさらに詳細に説明するように、ケーブル・ネットワーク16のデータ・チャネルを通してクーポン・パケットを送信する送信器12にクーポン・パケットを与える。クーポン・パケットは、少なくとも対応するテレビ・プログラミングの伝送の完了まで続くが、好ましくはさらにその後5分間続く期間または入手可能ウィンドウの間繰り返して送信される。

広告に応じて、テレビ視聴者は、加入者ユニット20がクーポンを印刷することをリクエストすることができる。消費者は、加入者ユニット20またはリモート・コントロール・ユニット22上の1つまたはそれ以上のボタンを押すことによってこれを行なうことができる。以下にさらに詳細に説明するように、加入者ユニット20は字幕を検出し、デコードする。加入者ユニット20は、制御コードを検出したとき、対応するクーポン照合番号を一時的に記憶するか、あるいは、待ち行列に入れる。テレビ視聴者がクーポンの印刷をリクエストした場合、加入者ユニット20は待ち行列に入れられたクーポン照合番号を検索するか、選択する。

加入者ユニット20は、以下にさらに詳しく説明するように、クーポン・パケットを検出するためにデータ・チャネルを監視する。加入者ユニット20がテレビ視聴者のリクエストに応じてクーポン照合番号を選択し、クーポンを印刷したならば、選ばれたクーポン照合番号に対応するクーポン照合番号を持つ任意のパケットの検索を実施する。パケットを見つけたならば、加入者ユニット20は、パケットのクーポン・イメージ・ビットを読んで、ビットマップド・イメージを再構築し、クーポンを印刷する。このようにして、テレビ視聴者は、クーポン入手可能ウィンドウが開いている間にのみクーポンを生成することができる。

第2図は、CATVステーションまたはヘッドエンドでの本発明部分をさらに詳細に示している。上述したように、ビデオ・ソース10は、人工衛星受信器26、ビデオテープ・プレイヤー28、30の内の1つあるいはスタジオ・カメラ32であってもよく、それぞれ、ビデオ信号34、36、38、40を発生する。CATV送信器12は、異なった中心キャリア周波数で、それぞれ、ビデオ信号34-40を変調するための振幅変調器42、44、46、48を包含する。このように、変調された信号は、コンバイナ50において結合され、ケーブル配送ネットワーク16を通して居住地あるいは他の加入者側に送信される周波数帯域またはチャンネルを定める。ケーブル・テレビジョン送信器12は、簡略化のために第1、2図には示さないが、代表的に有線テレビ装置に含まれる他のデバイスを包含していてもよい。

クーポン・サブシステム14は、それぞれビデオ信号34、36、38、40にコード化された字幕デジタル・データを読むための複数の字幕リーダー52、54、56、58を包含する。好ましい字幕方法が、連邦通信委員会によって発布された、「Television Synchronizing Waveform for Color Transmission」、FCC Rules and Regulations, Part 73, Subpart E (1990)という規格に記載されている。このFCC規格に従って作動する市販の字幕デコーダは、ビデオ信号を受信してから垂直帰線消去間隔のライン21から字幕を、2つの7ビット（+パリティ・ビット）ASCIIワードとして抽出する。FIFOバッファ60、62、64、66が、このASCII字幕データを、それぞれ、字幕リーダー52-58から受け取る。コンピュータ68はFIFOバッファ60-66の各々を監視してそれが字幕データを受け取ったかどうかを決定する。コンピュータ68は、FIFOバッファ60-66のうち、字幕データを記憶しているFIFOバッファからデータを読み取る。コンピュータ68は、付随するプログラム・データ・メモリを包含し、適当なソフトウェアによって制御される。コンピュータ68は十分な速度で作動し、バッファ60-66がいっぱいになりそうな率を超えた平均率でバッファ60-66を読み取らなければならない。

クーポン識別子は字幕データのストリングで構成されている。最初の2つのワードは、10（16進）と1F（16進）の間のレンジ内の制御コードを定義

している。普通の字幕はこのレンジ内にワードを包含することはない。これらのASCII値の対応するキャラクタが印刷できないからである。字幕デコーダは、それがテレビ18内にあるか加入者ユニット20内にあるかを問わず、制御コードに応答してテレビ18になんらかのキャラクタを表示することはない。次の17個のワードは、ASCIIキャラクタ・ストリング「COUPON AVAILABLE」を定義する。次の6つのワードは、クーポン照合番号をASCII数値キャラクタ・ストリングとして定義する。コンピュータ68は、バッファ60-66におけるデータ読み取り、制御コードを検索する。代わりに、あるいは、それに加えて、コンピュータ68は、次の17個のワードを読むことによってクーポン識別子を見つけかどうかをチェックし、これらのワードのうちのいくつかあるいはすべてをASCIIストリング「COUPON AVAILABLE」を定義しているワードと比較してもよい。コンピュータ68は、クーポン照合番号を定義している6つのワードを読み込み、ASCIIキャラクタからのワードを単一の数値に変換する。コンピュータ68はこの値を使用してアドレスまたはポインタを形成する。コンピュータ68はポインタを使用して、クーポン・パケットをクーポン・データベース・メモリ70から読み込む。

クーポン・データベース・メモリ70（1つまたはそれ以上の磁気ディスクあるいは光ディスクを包含してもよい）はクーポン情報を記憶している。クーポン情報は多重レコードとして構成され、各レコードは1つのクーポン照合番号によって索引付けられている。各レコードは、好ましくは、ASCIIコード化クーポン照合番号、ASCIIコード化万国製品コード（UPC）番号、数値クーポン入手可能ウィンドウ（数秒間）、256ビット人口統計学情報フィールド、数値画像長（数バイト）、この画像長によって指定されたビット数を有する画像フィールドを含む。画像フィールドは、クーポン情報のビットマップド画像、たとえば、広告された製品名のようなディスカウント量、製品あるいは広告主のロゴのグラフィックまたは画像表示、広告主が含めたいと思っている任意他の情報を定義する。

クーポン・データベース・メモリ70内のクーポン情報は、任意の時刻に任意適当な方法によって更新され得る。たとえば、コンピュータ68は、広告主の

代理として活動する監査代理店から電話線を通じて新しいクーポン情報を受信するモデム（図示せず）を包含していてもよい。

コンピュータ68は、クーポン・データベース・メモリ70からクーポン情報のレコードを読み出し、その作動中のメモリ（RAM）内にクーポン・パケットを形成する。クーポン・パケットは、伝送ウィンドウ長を除いてレコードにおけるクーポン情報のすべてを含み、また、日付およびCATVステーションを識別する番号を含む。クーポン・パケット・フォーマットは、ヘッダ・データの6つのフィールドとそれに続く1つの画像データ・フィールドとからなる。クーポン・パケットのフォーマットを以下に示す：

<u>バイト位置</u>	<u>フィールド説明</u>
バイト1-6	クーポン照合番号（ASCII）
バイト7-16	日時（ASCII）
バイト17-22	ケーブル会社照合番号（ASCII）
バイト23-42	万国製品コード（ASCII）
バイト43-74	人口統計学情報ビット
バイト75-78	画像長
バイト79-	画像ビット
79+	画像長

コンピュータ68は、シリアルポート72にクーポン・パケットのコピーを与える。周波数変調器74は、クーポン・パケット・ビットを受け取り、これらのビットと共にデータ・チャネルを定義する中心周波数を変調する。変調された信号は、コンバイナ50において他のチャネルと組み合わせられて、加入者側へケーブル配送ネットワーク16を通して送信される。コンピュータ68は、非同期データ通信において普通に使用されている任意適当な同期方法、たとえば、1つまたはそれ以上の同期化バイトをクーポン・パケットの前に置く方法を使用し得る。

コンピュータ68は、そのメモリにおいて多数のクーポン・パケットを待ち行列に入れ、それらを連続的にシリアルポート72に与えることができる。コンピュータ68は、シリアルポート72を監視していて、各先行のクーポン・パケ

ットが送信され終わったときを決定し、待ち行列における次のクーポン・パケットを与える。さらに、コンピュータ68は、その稼働中のメモリにクーポン・パケットを保持し、入手可能ウィンドウに等しい期間中、装置速度が許すほどの頻度の間隔で、好ましくは、5秒以下の間隔でシリアルポート72に連続したコピーを送る。コンピュータ68がビデオ信号34-40のいずれかに埋め込まれたクーポン識別子に対応するクーポン・パケットを形成し、送信することに注目されたい。このようにして、異なるパケットがデータ・チャネルを通じて時間多重化される。

入手可能ウィンドウが閉じた後、コンピュータ68はその稼働メモリからクーポン・パケットを消去することができる。このようにして、加入者ユニット20は、クーポン・パケットを受け取り、入手可能ウィンドウの間だけクーポンを印刷することができる。入手可能ウィンドウは、少なくともテレビ放送広告と同じくらい長いと好ましいが、テレビ放送広告の長さを5分より長く超えてはならない。このような入手可能ウィンドウであれば、広告に続いてテレビ視聴者がクーポンを得ようかどうかを決めるに十分な時間を与えることができる。

第3図は、加入者ユニット20をより詳しく示している。テレビジョン同調器76は、ケーブル・テレビジョンネットワーク16を通して送信された信号を受け取る。加入者ユニット20は、クーポン生成器としても、CATVサービスの加入者によって普通に使用されているタイプの「変換器ボックス」としても機能する。たとえば、テレビジョン同調器76は、チャンネル3か4に対応するような特殊な周波数帯域についてすべてのチャンネルをヘテロダイン検波する。テレビ18の内部チューナが次にそのチャンネルに対してセットされてテレビ放送プログラミングを表示することができる。振幅変調検波器78は、調整されたチャンネル信号80を受け取り、ビデオ信号82を検出する。字幕デコーダ84がビデオ信号82を受信し、第2図における字幕リーダ52-58に関して先に説明したように、任意の字幕データ86を抽出する。字幕デコーダ80は、また、字幕データ86をビデオ信号に変換し、字幕表示回路で普通に使用されている方法で個のビデオ信号をビデオ信号82の一部と組み合わせる。振幅変調器88は、字幕付きビデオ90を持つチャンネル3または4に対応している搬送波を再変調する

。

出力信号92はテレビ18に与えられ得る。適当なソフトウェアの下で作動する適当なマイクロプロセッサあるいはマイクロコントローラを包含する制御装置94は、テレビジョン同調器76にチャンネル選択信号96を与える。制御装置94は、リモート・コントロール・ユニット22から適当な視聴者制御信号97（赤外線ビームで搬送することができる）を受け取り、普通CATV変換ボックスによって行われるタイプのチャンネル選択および他の制御機能を実施する。

図示実施例における加入者ユニット20は変換器としてもクーポン生成器としても機能するが、加入者ユニット20がテレビ18がケーブルレディ式であるかあるいはテレビ18の内部チューナを用いてテレビジョン・チャンネルをチューンすることが望ましい場合には、テレビ18にとって適切な信号を与える。

クーポン・プロセッサ98は、適当なソフトウェアの下で作動する適当なマイクロプロセッサあるいはマイクロコントローラを包含する。クーポン・プロセッサ98は、字幕デコーダ84から字幕データ86を受信する。第2図におけるコンピュータ68に関連して先に述べたと同じ方法で、クーポン・プロセッサ98は、制御コードについて検索を行い、字幕データ86がクーポン識別子を表しているかどうかを決定する。代わりに、あるいは、それに加えて、クーポン・プロセッサ98は、次の17個のワードのいくつかあるいはすべてを読み取り、それらをASCIIコード化されたストリング「COUPON AVAILABLE」を定義しているワードとひかくすることによってクーポン識別子があるかどうかを検査する。クーポン識別子を見つけたときには、クーポン・プロセッサ98はクーポン照合番号を読みとる。クーポン・プロセッサ98は、引き続いて受け取ったクーポン照合番号をメモリに格納し、最も近く受け取ったクーポン識別子に対応するクーポン照合番号データ107をパケット・リーダー108に与える。

字幕「COUPON AVAILABLE」は、字幕デコーダ84がそれをデコードしたために、あるいは、テレビ18の内部の字幕デコーダがそれをデコードしたためにテレビ18が出力信号92を受信せず、むしろケーブル配布ネットワーク16を通して送信されてきた信号を直接受信する場合のいずれかで、テレビ18上に表示

されることになる。

データ・チューナ100もケーブル配送ネットワーク16を通して送信されてきた信号を受信する。先に述べたように、クーポン・パケットは、データ・チャンネルを通して周波数変調される。同時に送信し得るパケットの数を増やすために、多重データ・チャンネルを使用してもよい。多重データ・チャンネルを使用する場合、クーポン・プロセッサ98は、データ・チューナ100にチャンネル・セレクト信号101を与える。たとえば、クーポン・プロセッサ98は、ルックアップテーブルを使用してクーポン照合番号に応答してデータ・チャンネルを選んでもよい。周波数変調検波器102は、調整されたデータ信号104を受信し、直列ビット・ストリームであり得るパケット・データ106を検出する。

パケット・リーダ108は、パケット・データ106を受信し、適当な同期化回路と直列／並列変換回路を使用して非同期ビット・ストリームを並列同期データに変換する。パケット・リーダ108は、適当な方法で、たとえば、パケットの間のすき間をたどって生じる同期ビットを検出することによってパケットの始めを決定する。パケット・リーダ108がクーポン・プロセッサ98からクーポン照合番号を受信すると、このパケット・リーダ108は受信したクーポン照合番号を各入力クーポン・パケットのクーポン照合番号フィールド（バイト1-6）から読み取ったデータと比較する。一致点を検出すると、パケット・リーダ108は、着信パケットの256ビット人口統計学情報フィールドをさらに読み取る。パケット・リーダ108は、次に、人口統計学情報を表しているヘッダ・フィールド・データ110をクーポン・プロセッサ98に送る。

クーポン・プロセッサ98は、人口統計学情報を表しているヘッダ・フィールド・データ110の256のビットを受信してから、それを人口統計学スイッチ120から受け取った256のビットと比較する。人口統計学スイッチ120は、好ましくは、ROMである。個々のビットのスイッチ設定値あるいは値は、加入者ユニット20が設置されている場所および消費者がそこに居そうであるかどうかについての情報を提供する。情報としては、その場所が家庭であるか事業所であるかどうか、その場所に居る人の数、年齢、性別、消費者の習慣、消費者が

関心を持ちそうな製品の種類などがある。これらのビットは任意適当なグループに組織化することができる。クーポン・プロセッサ98が一致点を検出した場合、それはディスプレイ124にディスプレイ信号122を与える。テレビ18に表

示される字幕「COUPON AVAILABLE」]と同様に、ディスプレイ124はクーポンが入手可能であることをテレビ視聴者に通知する。一致点を検出されない場合には、ディスプレイ124は、空白のままであるかあるいはその現在の状態のままである。

字幕「COUPON AVAILABLE」を見ているテレビ視聴者、あるいは、ディスプレイ124によって提供される告知を見ているテレビ視聴者は、リモート・コントロール・ユニット22上の1つまたはそれ以上のボタンを押してクーポンを生成することをリクエストすることができる。このリクエストに応じて、制御装置94はクーポン・プロセッサ98に適当なリクエスト信号126を与える。リモート・コントロール・ユニット22にこの目的のために特殊なボタンを設けてもよいし、あるいは、テレビ18の制御のために通常は使用されないであろう所定のシーケンスのボタンを使用してもよい。

リクエスト信号126に応じて、クーポン・プロセッサ98は、パケット・リーダ108に再びクーポン照合番号データ107を与える。先に説明した方法で、パケット・リーダ108は、再びそのクーポン照合番号を有するパケットについて着信パケット・データ106を検索する。一致点を検出したならば、パケット・リーダ108は、パケットの画像長フィールドと画像ビット・フィールドを読み取る。次に、画像長フィールド・データ112をアドレス・カウンタ114に送り、像ビット・フィールド・データ116を画像メモリ118に送る。アドレス・カウンタ114は、画像長を用いて画像メモリ118に入ってくる像ビット・フィールド・データ116を書き込む連続したアドレスを与える。パケット・リーダ108が連続した着信パケットを検索する約10〜15秒後に一致点を検出しない場合には、パケット・リーダはタイムアウトし、検索を放棄する。たとえば、テレビ視聴者がクーポンをリクエストする前に入手可能ウィンドウ

を超える期間を待った場合、パケット・リーダ108は、一致しているクーポン照合番号を有するパケットを見出さないことになる。

それに加えて、パケット・リーダ108がクーポン照合番号フィールドに一致点を検出したならば、パケット・リーダは着信パケットの次の4つのヘッダ・フィールドにおけるヘッダ・フィールド・データ110をクーポン・プロセッサ

98に転送する。クーポン・プロセッサ98は、この情報を画像フォーマットに変換し、次いでそれを次のようにして画像メモリ118へ転送する。すなわち、クーポン・プロセッサ98は、パケット・ヘッダから得られたASCIIコード化万国製品コード(UPC)をバーコード像フォーマットに変換し、結果として生じた追加画像データ128をUPCバーコードに予約した画像メモリ118の領域に書き込む。クーポン・プロセッサ98は、また、人口統計学スイッチ120から受け取った256ビットをバーコード像フォーマットに変換し、結果として生ずる追加画像データ128を人口統計学バーコードのために予約した画像メモリ118の別の領域に書き込む。それに加えて、クーポン・プロセッサ98は、パケット・ヘッダから得られたASCIIコード化日時を画像フォーマットに変換し、結果として生じた追加画像データ128を広告がテレビ放送された日時のために予約された画像メモリ118のまた別の領域に書き込む。同様に、クーポン・プロセッサ98は、ASCIIコード化ケーブル会社照合番号を像フォーマットへ変換し、追加画像データ128を画像メモリ118に書き込む。このようにして、画像メモリ118はビットのアレイを記憶し、これらのビットが印刷時にクーポンのビットマップド像を生成することになる。

クーポン・プロセッサ98が検索開始後約10～15秒以内にパケット・リーダ108からヘッダ・フィールド・データ110を受信しない場合には、クーポン・プロセッサ98は、そのメモリからクーポン照合番号を削除する。10～15秒の検索期間により、その間、入手可能なクーポンに対応している各パケットが少なくとも2ないし3回、すなわち、5秒毎に確実に送信されることになる。これは、パケット・リーダ108がパケットを見つける可能性を増大させる。

クーポン・プロセッサ98が追加の画像情報を画像メモリ118へ転送し終

わったとき、クーポン・プロセッサ98は、プリンタ132にプリント信号130を与える。クーポン・プロセッサ98は、また、そのメモリからクーポン照合番号を削除する。プリンタ132は経済的なサーマル・プリンタであると好ましいが、インク・ジェット・プリンタのような他のタイプのプリンタも適当である。プリンタ132は、クーポンを印刷する紙ロールを有する。紙が進められると、画像が適当なグループとして画像メモリ118からプリンタ132へ転送され、

印刷される。こうして生じたクーポンは、製品、ディスカウント量、UPCバーコード、人口統計学情報バーコード、日時、ケーブル会社照合番号を識別するための情報を持っていることになる。印刷が終わったとき、テレビ視聴者はクーポンを引き裂いて取り出すことができる。

上述したように、クーポン・プロセッサ98は、そのメモリに多数のクーポン照合番号を同時に記憶する。これは、先に注文されたクーポンについての入手可能ウィンドウが閉じる前にテレビ放送プログラミングが別のクーポンを提供した場合に生じることになる。先に述べたように、パケット・リーダ108は、テレビ視聴者のリクエストに応答してクーポン識別子に対応しているパケットの検索を行う。それにもかかわらず、リクエスト信号126が以前に受信されていない場合には、クーポン・プロセッサ98は、記憶されていたクーポン識別子を自動的に周期的にパケット・リーダ108に与えてパケット検索を開始する。先に説明したように、検索を開始した後約10～15秒以内にパケットが見つからない場合、クーポン・プロセッサ98はそのメモリから対応するクーポン照合番号をページする。パケットが見つかった場合には、クーポン・プロセッサ98は、クーポン識別子をそのメモリに維持することになる。クーポン・プロセッサ98が、その動作速度が許す限りの頻度（好ましくは各記憶されているクーポン照合番号について1分間に少なくとも1度の率）でこのような10～15秒パケット検索を開始することができる。

ディスプレイ124は、好ましくはシングル・ディジットLEDまたはLCDディスプレイであり、クーポン・プロセッサ98に現在記憶されているクーポ

ン照合番号の数を表示し、テレビ視聴者が現在入手可能なクーポンの数を表す。テレビ視聴者は、キー・パッド上のナンバーを入力することによってリモート・コントロール・ユニット22を使用して、入手可能なクーポンの1つを選ぶことができる。たとえば、ディスプレイ124が数値「3」を表示していて3つのクーポンが現在入手可能なことを示している場合には、テレビ視聴者は、「1」のラベルのボタンを押して提供された最後から3番目のクーポンを印刷することをリクエストすることができる。（数値ボタンに先立って別のボタンを押して、この数値ボタンが調整されたテレビ・チャンネルを変えるリクエストというよりはむ

しろクーポンのリクエストであることを制御装置94に知らせてもよい。）リクエスト信号126はプロセッサ98にこの数値を与えることができ、プロセッサ98はこの数値をインデックスとして使用してそのメモリから対応するクーポン照合番号を検索することができる。クーポン・プロセッサ98がそのメモリからクーポン照合番号を削除したとき、クーポン・プロセッサ98は、ディスプレイ124に表示された数値を減分する。クーポン入手可能ウィンドウは、注文された第1のクーポンが常に最初に入手できるようになるとは限らないので所与のCATVシステムを経て注文されたすべてのクーポンについて同じであると好ましい。こうして、テレビ視聴者はディスプレイ124に表示された数値に対応するクーポンをより容易に決定することができる。

第4図は、データ・チャンネルがまったく利用できない場合に特に有用である本発明の実施例を示す。たとえば、この実施例は、CATVシステムを利用できない場合に放送（すなわち放射伝送テレビジョン）の視聴者にクーポンを提供するのに使用できる。この実施例において、放送局（図示せず）側の本発明の部分は、第1図に関連して先に説明したCATVステーションの部分と同様の方法で作動するが、クーポン・サブシステム14は持っていない。

本発明のこの実施例の部分は、第1-3図に関連して先に説明した方法と同じ方法で作動するので、以下では詳しく説明しない。この動作を簡単に要約するために、テレビジョン同調器76は、アンテナ133から空気を通して送信された信号を受信する。振幅変調検波器78は、調整されたチャンネル信号80を受信

し、ビデオ信号82を検出する。字幕デコーダー84は、ビデオ信号82を受信して字幕データ86を抽出する。字幕デコーダ80は、また、字幕データをビデオ信号に変換し、それを字幕生成回路で普通に使用されている要領でビデオ信号82の一部と組み合わせる。振幅変調器88は、字幕付きビデオ90と共にチューナ76によってチューンされたものと同じ無線周波数(RF)の搬送波を再変調する。出力信号92はテレビ18に与えられてもよい。制御装置134は、チャンネル選択信号96をテレビジョン同調器76に与え、また、振幅変調器88にも与える。振幅変調器88はそれに応じてRF搬送波を生成する。制御装置94は、リモート・コントロール・ユニット136から視聴者制御信号97を受信する。

クーポン・プロセッサ138は、適当なソフトウェアの下で作動する適当なマイクロプロセッサあるいはマイクロコントローラを包含する。クーポン・プロセッサ138は、字幕デコーダ84から字幕データ86を受信する。クーポン・プロセッサ138は、制御コードあるいはASCIIストリング「COUPON AVAILABLE」またはこれら両方について字幕データ86を検索してクーポン識別子が受信されたかどうかを決定する。クーポン識別子を見つけたときには、クーポン・プロセッサ138はクーポン照合番号を読み取る。クーポン・プロセッサ138は、連続して受信したクーポン照合番号をメモリに記憶する。

クーポン・プロセッサ138は、クーポン照合番号を使用してアドレスあるいはポインタを形成する。クーポン・プロセッサ138は、ポインタを使用してクーポン・データベース・メモリ142からクーポン情報140を読み取る。クーポン情報は、多数のレコード(各々が1つのクーポンに対応する)に組織化される。各レコードにおけるクーポン情報のフィールドは、第2図に関連して先に説明した情報のうちの任意のもの、たとえば、入手可能ウィンドウ、ASCIIコード化万国製品コード(UPC)番号、人口統計学情報フィールド、数値画像長(バイト)、画像長によって指定されるビット数を有する画像フィールドを包含し得る。画像フィールドは、広告された製品の名前、ディスカウント量、製品または広告主のロゴのグラフィックあるいは絵画的表示および広告主が含めたいと思っている任意他の情報のビットマップド画像を定義し得る。代わりに、しか

しながら、要求されるメモリの量を最小限に抑えるために、すべてのクーポン情報はASCIIコード化してもよく、なんら画像フィールドを含まなくてもよい。

クーポン識別子を受信した際、クーポン・プロセッサは、人口統計学情報フィールドおよびクーポン入手可能ウィンドウ・フィールド内のクーポン情報だけを直ちに受信する。クーポン・プロセッサ138は、人口統計学情報フィールド内の情報を人口統計学スイッチ120からの情報と比較する。クーポン・プロセッサ138が一致点を検出したならば、それはディスプレイ124にディスプレイ信号122を与えてクーポンが入手可能であることをテレビ視聴者に通知する。第3図に関連して先に説明したように、ディスプレイ124に表示された数値は、現在入手可能なクーポンの数とこれらのクーポンが受信された順序の両方に対応

するインデックスである。一致点が検出されないならば、クーポン・プロセッサ138は、そのメモリからクーポン照合番号を削除して、ディスプレイ124を変えることはない。

一致点が検出されたならば、クーポン・プロセッサ138は入手可能ウィンドウ・タイマも始動し、このタイマはクーポン入手可能ウィンドウ・フィールドの値に等しい値から下方へカウントする。クーポン・プロセッサ138がクーポン入手可能ウィンドウ・タイマがゼロに届いた知ったとき、それはそのメモリからクーポン照合番号を削除し、ディスプレイ124に表示されたインデックス数字を減分する。

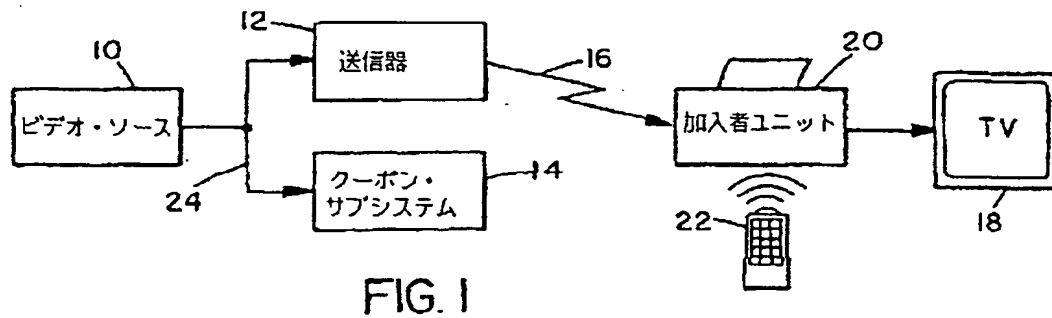
テレビ18で字幕「COUPON AVAILABLE」を見ている、あるいは、ディスプレイ124によって与えられる告知を見ているテレビ視聴者は、リモート・コントロール・ユニット136上の1つまたはそれ以上のボタンを押して、クーポンを生成することをリクエストすることができる。テレビ視聴者は、リモート・コントロール・ユニット136を用いて或る数字を入力し、利用可能なクーポンのうちの1つを選ぶことができる。このリクエストに応答して、制御装置134は、クーポン・プロセッサ138に適当なリクエスト信号144を与える。プロセッサ138は、この数字をインデックスとして使用してそのメモリから対応するク

ーポン照合番号を検索する。

リクエスト信号144にも応答して、クーポン・プロセッサ138はクーポン照合番号をアドレス指定インデックスとして使用してクーポン・データベース・メモリ142からクーポン情報の残りのフィールドを検索する。クーポン・プロセッサ138は、次に、そのメモリからクーポン照合番号を削除する。クーポン・プロセッサ138は、検索されたクーポン情報をフォーマットし、それをクーポンを製造するプリンタ132に与える。

明らかに、本発明の他の実施例および変更はこれらの教示から当業者であれば容易に行い得る。したがって、本発明は以下の請求の範囲によってのみ制限されるものであり、これらの請求の範囲は上記の明細書および添付図面に関連して見たときにこれら他の実施例および変更のすべてを包含する。

【図1】



【図2】

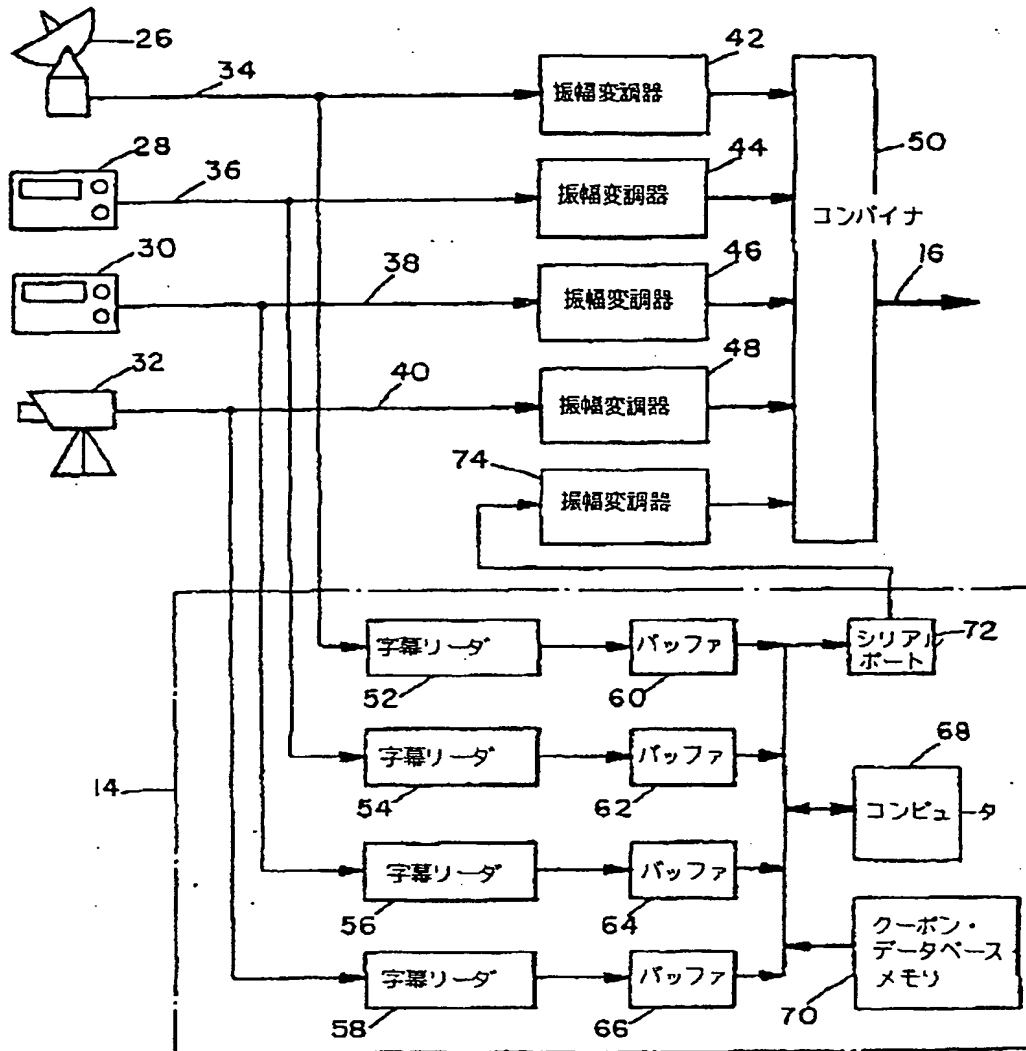


FIG. 2

【図3】

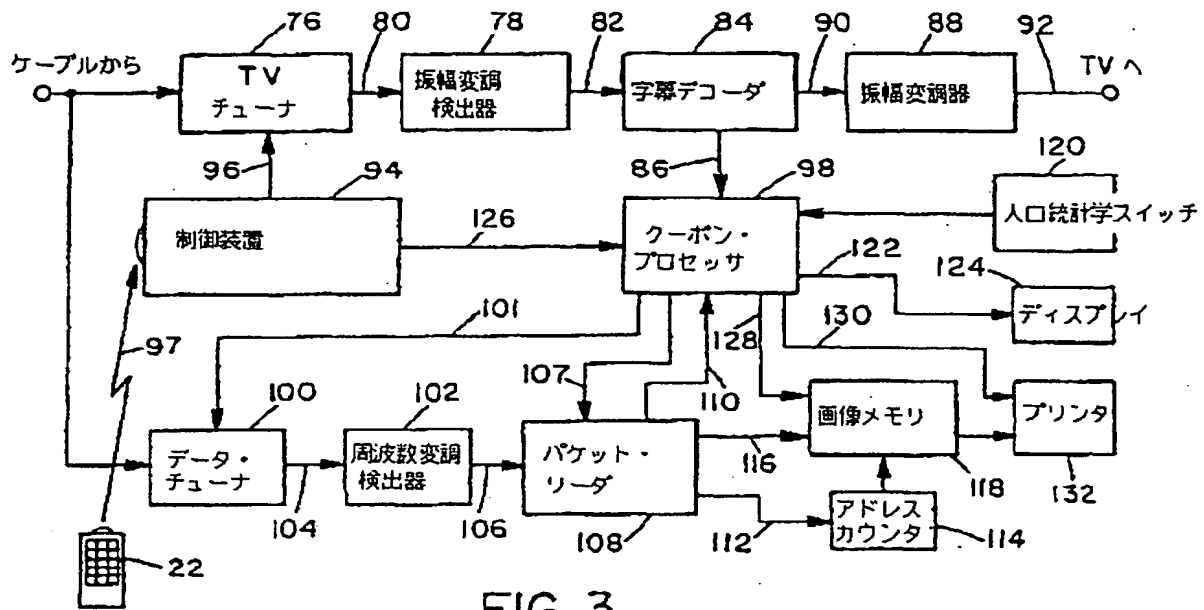


FIG. 3

【図4】

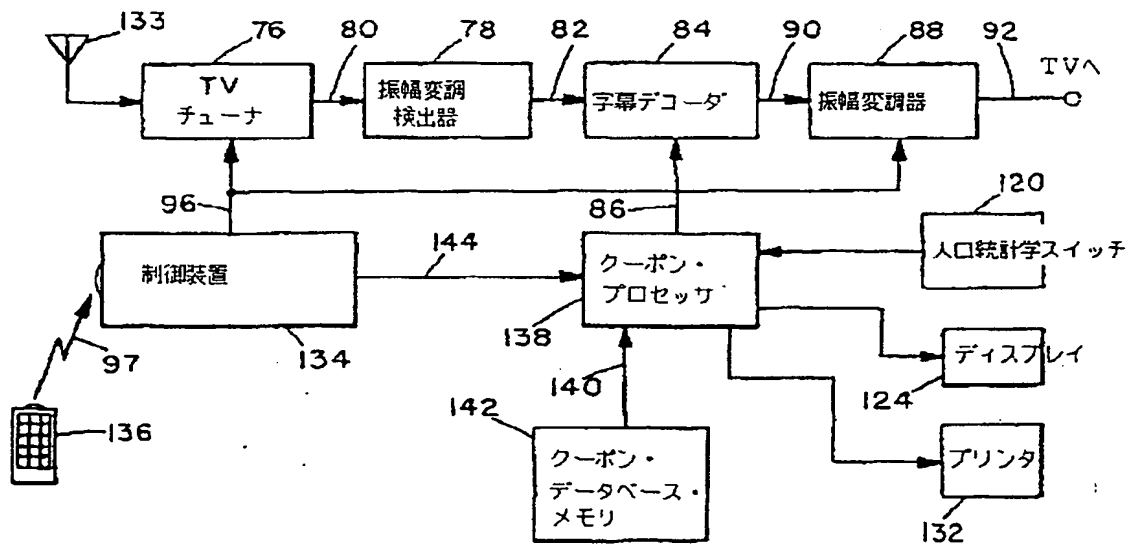


FIG. 4

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/US 94/14664		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 H04H9/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 H04H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,5 285 278 (HOLMAN) 8 February 1994 see column 1, line 1 - column 4, line 12; claims 1,4,5,10,16-18,26,36; figures 1,3 ----	1,10,17
A	DE,A,36 35 768 (SHARP K.K.) 30 April 1987 see column 2, line 18 - column 3, line 6; claim 1; figures 1,14,19,20,22 -----	1,10,17
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 19 April 1995		Date of mailing of the international search report 24.05.95
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 3315 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tlx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer De Haan, A.J.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US 94/14664

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-5285278	08-02-94	WO-A- 9323955	25-11-93
DE-A-3635768	30-04-87	JP-A- 62098987	08-05-87
		JP-A- 62098988	08-05-87
		JP-A- 62098884	08-05-87
		JP-A- 62102326	12-05-87
		JP-A- 62102327	12-05-87
		JP-A- 62122391	03-06-87
		JP-A- 62149280	03-07-87
		JP-C- 1755306	23-04-93
		JP-B- 4045033	23-07-92
		JP-A- 62149282	03-07-87
		US-A- 4999617	12-03-91

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(KE, MW, SD, SZ), AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA, UZ, VN